



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی
پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

موضوع :

مقایسه ریز نشت و حلالیت نوعی سمان گلاس آینومر جدید با
گلاس آینومر های رایج

استاد راهنما:

دکتر مستانه جواهری

دکتر مهشید صفار پور

استاد مشاور:

دکتر رضا سالاریان

نگارش:

ویدا انصاری

سال تحصیلی: ۱۳۸۸-۸۹

شماره پایان نامه: ۴۶۰

چکیده فارسی :

زمینه: حلالیت و جذب آب یک فاکتور مهم در انتخاب نوع ماده ترمیمی مناسب است. همچنین نشت لبه ای موجب تبادل مایعات داخل دهانی و باکتری ها از درز بین ترمیم و دندان می شود که حساسیت بعد از درمان، تحریک پالپ و غیره را به دنبال خواهد داشت.

هدف: مقایسه ریز نشت و حلالیت نوعی سمان گلاس آینومر جدید با گلاس آینومرهای رایج

مواد و روش ها: ۳ نوع گلاس آینومر (X, Chemfil, Fuji II) self cure انتخاب شدند. برای آزمایش حلالیت، از هر ماده ۷ مولد به قطر ۱۵ mm و ضخامت ۱ mm تهیه و در آب مقطر $37^{\circ}C$ نگهداری شد و در بازه های زمانی ۲۴ ساعت و یک هفته وزن و درصد حلالیت و جذب آب اندازه گیری شد.

در آزمایش نشت لبه ای بر روی ۲۴ دندان مولر کشیده شده، حفرات CL V تراشیده شد و به طور تصادفی به ۳ گروه ۸ تایی تقسیم و هر گروه توسط یک نوع گلاس آینومر ترمیم گردید. بعد از ترموسیکل نمونه ها به مدت ۲۴ ساعت در متیلن بلو ۲ درصد قرار گرفته و برش داده شدند و با استفاده از استریو میکروسکوپ میزان نشت لبه ای آنها بررسی شد.

نتایج: بیشترین میزان حلالیت در هر دو بازه زمانی ۲۴ ساعت و یک هفته مربوط به گلاس آینومر Chemfil که به ترتیب (۵/۳۶ درصد و ۲/۹۱ درصد) و کمترین میزان مربوط به Fuji II (۳/۴۷ درصد و ۲/۲۸ درصد) می باشد. همچنین بیشترین میزان جذب آب مربوط به Chemfil (۱۱/۰۶ درصد و ۷/۱ درصد) و کمترین میزان مربوط به گلاس آینومر جدید X (۶/۴ درصد و ۴/۷ درصد) می باشد.

نتیجه گیری: در مقایسه گلاس آینومر های مورد مطالعه بیشترین میزان حلالیت، جذب آب و نشت لبه ای مربوط به گلاس آینومر Chemfil می باشد. همچنین کمترین میزان حلالیت مربوط به Fuji II است و کمترین میزان جذب آب و نشت لبه ای مربوط به گلاس آینومر X می باشد.

واژگان کلیدی: گلاس آینومر، حلالیت، جذب آب، نشت لبه ای.

Abstract:

Background: Solubility and water sorption are important factors in appropriate restorative material selection. Marginal leakage is also the result of the exchange of fluid and bacterial along the tooth restoration interface which result pulpals irritation, sensitivity after treatment and etc.

Aim: Comparison of microleakage and solubility of a new type of Glass ionomer (x) with common Glass ionomers (Fuji II & Chemfil)

Methods & Material : For solubility & water sorption tests , 21 specimens were prepared according to ISO4049 . They were assigned to 3 group & stored in 37°C distilled water. Specimens were weighted in intervals of 24 hours and one week, then solubility & water sorption were evaluated. For microleakage test , in 24 sound human molar , CL V cavity were prepared . And 8 teeth were filled with one type of Glass ionomers. After thermocycling specimens were stored in methylen blue 2% , they were cutted . The objects were evaluated for microleakage using a stereomicroscope.

Results : The mean solubility percentage for Chemfil GI after 24 hours and one week were 5/36% & 2/91% , the minimum percentage result for FujiII GI 3/47% & 2/28% , the most water sorption relates to Chemfil GI 11/06% & 7/1% and the least water sorption percentage was for new type Glass ionomer(X). The mean microleakage measured Chemfil GI was 0/44 mm and for X GI was 0/19 mm.

Conclusions : In comparison of 3 types of GI , the highest amount of microleakage and solubility and water sorption related to Chemfil GI. However , the new type GI had the lowest microleakage and water sorption and Fuji had the least solubility .

Keywords : GI , Solubility , Water sorption , Microleakage



Qazvin University of medical science
School of Dentistry
A thesis for doctorate degree in dentistry

**Leakage and Solubility evaluation of novel Glass ionomer
with conventional ones**

Supervisor professor :
Dr Mastaneh Javaheri
Dr Mahshid Saffarpour

Consultant professor :
Dr Reza Salarian

Written by :
Vida Ansari

Thesis No: 460

Year :88-89